

TERTIO  
ratione of-  
ficii, & fi-  
nis.  
Deferens  
Apogei.  
Deferens  
Perigei.  
Deferens  
Nodos.  
Æquans.

3. Partes  
Orbium.  
Puncta.

Centrum,  
1. Planeta.  
2. Epicycli.  
3. Eccen-  
trici.  
4. Mundi.

5. Polus.

Abiss.

Summa.

Ima.

Medie  
Longitudi-  
nes.  
Locus Pla-  
netæ in Zo-  
diaco.

Lineæ.

1. Axes.  
2. Apogei  
& Perigei.  
3. Medii  
Motus.

4. Veri Mo-  
tus.

5. Medie  
Longitudi-  
nis.

Arcus.

4. Utilita-  
tes.  
Primo  
Concentri-  
corum.

Secundo  
Eccentrico-  
rum.

Tertio Ec-  
centrici  
non Epicy-  
cli.

cies & Mundi, sive Terra Centro, altera ex alio extrâ illud Centrum Mundi Centro descri-  
bitur.

TERTIO Ratione Officii & Finis Orbis sunt quadruplices.

1. Deferens Apogei & Perigei, Orbis cuiusque Sphæra supremus, omnes ejusdem Orbis intra se complectens, totamque illam Sphæram Mundi extrinsecus Concentricam reddens;
2. Deferens Perigei, & Perigei, infimus cuiusque Sphæra Orbis.
3. Deferens Nodos, i. e. duo Puncta, quibus Eccentricorum Plana ab Elliptica Plano interfecantur, circumducens. In Luna Sphæra usitatus est: In cæteris plerisque duo antecedentes ejus vices obeunt.
4. Æquans, qui motu Centri Epicycli describitur in Plano Eccentrici è Proprio Centro, quod à Centro Mundi & Eccentrici abest pari intervallo, ad quod Orbis Eccentrici, & Epicycli æqualis deprehenditur.

3. PARTES Orbium Planetariorum sunt Puncta, Lineæ, & Arcus.

PUNCTORYM genera sunt quatuor: Centra, Abissides, Mediae Longitudines, & Loca Planetarum sub Zodiaco.

Centrum est quintuplex.

1. Centrum Planetae, sive punctum præcisè medium in corpore cuiusvis Planetae.
2. Centrum Epicycli, corpus Planetae deferentis medium Punctum.
3. Centrum Eccentrici, sive Orbis, cui Epicyclus infixus est, medium Punctum.
4. Centrum Mundi sive Zodiaci, quod repræsentat ipsa Terra, è qua motus Planetarum observatur.
5. Poli singuli, circa quos singuli Orbis convertuntur.

Abissides sunt duo puncta, utrinque Axem Eccentrici Orbis, aut Epicycli terminantia: Est vel Summa vel Ima.

Summa Abissides est Punctum à Centro Mundi remotissimum, in quo Planeta constitutus maximam habet à Terrâ distantiam: Arabibus Aux: Græcis ἀνὰ βορρην, vel ἀνὰ βορρην.

Ima Abissides est Punctum Terræ proximam, in quo Planeta constitutus minimam à Terrâ distantiam sortitur: aliis Oppositum Angis, Græcis ἀνὰ νότον, vel ἀνὰ νότον.

Mediae Longitudines sunt Puncta Planetarum æquales curvis designantia, in quibus ipsi constitui mediocrem à Terrâ distantiam obtinent.

Locus Planeta in Zodiaco est Punctum extremum per quod Planeta in momento temporis transcurrit: qui transcurritur μέγας dicitur Græcis, hoc Punctum ἐν μέγας nominantibus, quod Arabes Radicem vocant.

LINEARYM sunt quinque.

1. Axes, sive Diametri per medios Orbis ductæ.
2. Linea Apogei, & Perigei, attingens Apogei & Perigei, in duos Semicirculos Eccentricum, & Zodiacum ex Centro Terræ rectâ dividit.
3. Linea Medii Motus Planetae, rectâ ab Eccentrici Orbis sive Circuli Centro ad Centrum Planetae in suo Orbe deducta.
4. Linea Veri seu Inæqualis Motus rectâ è Terræ Centro per Centrum Planetae usque ad Zodiacum extensa.
5. Linea Medie Longitudinis, sive Medii Transitus, quæ rectâ per Centrum Transversum ducitur, utrinque ad duo Puncta Mediae Longitudinis dividens Lineam Apogei & Perigei ad Angulos Rectos.

Arcus sunt octo, inter quos eminet Æquatio, quæ est Arcus, quo Medius, seu Æqualis Motus à Motu Vero seu Apparente differt. Græcis est ἀνὰ βορρην, quia in Verorum Motuum investigatione aliquando detrahitur Medio Motui, ut Verus Planetae Motus inveniat.

4. UTILITATES Orbium Planetariorum.

Primo Concentricorum Orbium, qui

1. Totum alicujus Sphære, ex variis Orbibus constantis Systema complectuntur.
2. Unicuique Planetae proprium per Cælum servant Circulum.
3. Cum cæteris Sphæris circa Mundi Centrum sese convertentibus, Ordinem restitunt.

Secundo Eccentricorum in genere, qui

1. Majorem & Minorem à Terrâ manifestè Apparentem Distantiam explicant.
2. Motus alibi tardioris, alibi velocioris rationem demonstrant.
3. Aliquorum Planetarum Latitudinem Borealem & Australem ostendunt.

Tertio Eccentrici non Epicycli, qui

1. Monstrat Periodicos Motus, & conversiones Planetarum.
2. Ostendit Apogei sive Augem, aut Punctum Planetae in qualibet revolutione altissimi, & Vertici nostro proximi: Ac Perigei, sive Oppositum Angis Punctum Planetae nobis proximi, & à Vertice nostro remotissimi.
3. In Theoriâ Solis Solare corpus, in reliquis reliquorum Planetarum Epicyclos deferit, quia Sol propter motum simplicissimum Epicyclo caret.
4. Movetur in Latitudinem in omnibus Planetis Motu Planetarum, quo Zodiacum percurrunt, maxime proprio, i. e. secundum Seriem Signorum ab Occasu in Ortum. Et in Latitudinem, excepto Sole, in omnibus Planetis inclinatur, & sic Ellipticam interfecat. Interfectionis Puncta Nodi vocantur, & quidem qui versus Septentrionem confurgit, ἀνὰ βορρην, Caput Draconis, & qui oppositionem versus Meridiem descendit, ἀνὰ νότον, Cauda Draconis dicitur. In omnibus Planetis fixi, in Luna mobiles sunt.

Quarto

Quarto E-  
picyclo-  
rum.

Planetae.  
Stationarii.  
Stationarii.  
Stationarii.

Stationarii.  
Stationarii.  
Stationarii.

Stationarii.

Stationarii.

Quinto De-  
ferentium  
Apogei &  
Perigei.

Sexto Orbis  
Nodos De-  
ferentis.

Septimo  
Æquans  
Circuli.

IV. Com-  
munes Plan-  
etarum

Motus.

Primus.

Secundus.

Stellæ Fixæ  
loca sua  
mutant.

Motus Se-  
cundus La-  
titudinis.

Quarto Epicyclorum, qui

1. In omnibus Theoriis Planetarum, Solis simplicissimo Motu gaudens, & ideo Epicyclorum usum excludentis Theoriâ exceptâ, Astronomico usui inserviunt. Epicyclorum autem natura est, in Longitudine vergerè Superiori parte secundum, & Inferiori contra Seriem Signorum, quod fit in omnibus Planetis, præter Lunam, cujus Epicyclus contrario motu procedit. Sic etiam in Latitudinem inclinant omnes præter Lunarem Epicyclum.

2. Varietatem locorum in Motibus Planetarum designant.

3. Ostendunt, cur nonnulli Planetarum quibusdam in locis velocius progredi, in aliis planè consistere aut retrocedere appareant, quod Epicyclorum ratio admittere non videtur, qui tamen huius Anomalie salvandæ causâ inventi sunt, & excogitati, atque tam manifestè etiam commonstrant. Sicut quoque evidenter indicant Distantiam Planetarum à Terrâ, quæ tanta est, ut etiam visu ipso percipiatur, Planetas in Perigæo longè majores, quàm in Apogæo apparere. Planetae itaque dicuntur.

Stationarii, Stationarii, ipsaque hæc Statio Prima vocatur, quando ipsis à superiori parte Epicycli per convexam ejus superficiem descenditibus, Arcus ille Epicycli partem admodum spatii in Zodiaco occupat, utpote non in latum sed rectâ deorsum tendens, cui Motui contrarius Eccentrici Motus adversatur. Quantum enim Epicyclus eo tempore suum Motum promovet, tantum Eccentricus Epicyclum deferens, in adversum nititur, adeo ut unus Motus altero tollatur. Pari ratione per alterum Epicycli latus ascendentes iterum videntur stare, quæ Statio Secunda ab Astronomis nuncupatur.

Stationarii, Retrogradi, & apparent regredi, quando in primam Epicycli partem devenientes, longius progrediendo velocius in Epicyclo moventur, quàm Eccentricus in adversum, ita ut Eccentrici Motus hunc Motum tollere nequeat.

Stationarii, Directi Latini, quando per Superiorem Epicycli partem, per ejus Peripheriam rectâ ad Orientem feruntur celerius, quam nunquam aliâs, quia tum in Epicyclo secundum Seriem Signorum progrediuntur, ipsque Eccentricus itidem in Sequentiæ festinat, atque ita hi duo concurrentes Motus efficiunt, ut Planeta velocissimus appareat. Hæc Differentia, ob parvum admodum Epicyclum, in Lunâ non utique adeo conspicua sunt.

Quinto Deferentium Apogei & Perigei, qui

1. Itâ præbent transitum, quos complectuntur, Eccentricis, ut totam Sphæram Mundi Concentricam reddant.
2. Apogæa & Perigæa pederentem provehant.
3. In Planetis quibusdam Deferentis Nodos munere funguntur.

Sexto Orbis Nodos Deferentis, qui

1. Luna Ellipticam interfecantis loca & rationem monstrat.
2. Latitudinum terminos atque limites describit.
3. In duobus Cæli Luminaribus indicat, quæ Novilunia aut Plenilunia sint Elliptica. Nam si in ipsis Nodis conjunguntur, Sol, si opponuntur, Luna Eclipsin patitur.

Septimo Æquans Circuli, qui

1. Est Regula Eccentricorum.
2. Eccentricitatem suam in tribus Superioribus Planetis, ut & Venere ac Mercurio efficit, ut linea Motus Epicycli eorum differat à linea Medii Motus, & inde Verus Motus ab eorum Motu Medio, item Anomalia Eccentrici Media à Verâ.

IV. DE COMMUNIBUS PLANETARUM AFFECTIONIBUS, quæ duplices sunt, nimirum Motus & Passiones Generales.

Motus Planetarum est, quo in Cælo ex uno loco in alium feruntur, aut ferri videntur, modo in hoc modo in alio loco confecti, & cum suis Orbibus huc atque illuc delati. Est autem hic Motus.

Primus, qui tam Inerrantibus, quàm Errantibus Stellis competens ab Ortum in Occasum fit super Poles Mundi, seu Æquinoctialis, & Primo Mobili æquos, Cæterisque omnium Stellarum Sphæris Mobilibus æquos attribuitur. Hoc Motus omnes Sphæras ab Ortum in Occasum rapi dicuntur.

Secundus, itidem omnibus Stellis tam Fixis quàm Errantibus attribuitur fit per Poles & Axem Zodiaci ab Occasu in Ortum, quo Octava Stellarum Fixarum, Sphæra Solstitiorum, & Stellarum Fixarum loca mutant, & cæteri Septem Planetarum Orbis circumacti suas proprias revolutiones absolvunt. Stellæ Fixæ loca sua mutare pater ex Signis Zodiaci quæ à tempore Ptolemæi hæcenus eò progressa sunt, ut ferè totam suam stationem mutaverint. Sic Arctis Stella illius Astronomi tempore in primo sui Signi

gradu observata, hodierno tempore vigesimum octavum ejusdem gradum transgressa deprehenditur, quod in cæteris quoque Stellis Fixis animadvertitur, quarum Asterismi sua loca pristina mutantur, ut aliquoties hæcenus indicavimus. Sic etiam Planetae tum inter se, tum ad Stellæ Fixas, si & Planetae, quæ nocte aliquâ huic vel illi sideri vicina, mox sequente procul versus Ortum ab eodem digressa conspiciunt. Neque etiam semper in eodem Cæli loco oriuntur, aut occidunt, aut etiam ad idem Cæli culmen circa Meridiem perveniunt: ut ex motu Solis liquet, qui diversis mensibus diversimodè culminat. Tandem eisdem Stellaris modo versus Austrum profundius descendendo, modo versus Septentrionem altius ascendendo locis iisdem non inherere constat, ut Sol Æstivo tempore vertici nostro propinquior, & Hyberno non procul ab Horizonte abest, & in Cancro ad Cæli fastigium evecta cernitur, quod in Planetis solo Motu Primo ab Ortum in Occasum circumactis fieri non possit, atque ita Secundi Motus necessitatem demonstrat. Hic Secundus Motus est vel Latitudinis, vel Longitudinis.

Motus Secundus Latitudinis est Declinatio Planetae ab Ellipticâ vel Septentrionalis, vel Meridionalis, quâ in Latitudinem à Solis tramite versus Septentrionem & Meridiem deflectunt & declinant. Sol enim medio Zodiaci incedens cæteros Planetas ut pedilequos à latere subsequentes habet, ut major effectum varietas in hæc Inferiora deriveretur, nec ulla Terrâ radiorum expers maneat. Speciatim verò hæc deflectio Luna ideo contingit, ne singulis mensibus in Terræ umbram incurrens, aut frequentius se soli opponens Eclipsium frequentiorum occasio existeret, quod obliquâ subductione ejus ab Ellipticâ cavetur.

E c

Motus